

Южно-Уральская олимпиада школьников по математике
Отборочный тур (2012/2013 уч.г.)

8 класс

1. Встретились на привале три охотника и сварили суп из бульонных кубиков. Первый дал 5 кубиков, второй — 4 кубика. У третьего охотника бульонных кубиков не было, поэтому в качестве платы за суп он дал своим соотрапезникам 9 одинаковых монет. Сколько из них он должен отдать первому охотнику?

2. Найдите длину поезда в метрах, зная что он проходит мимо светофора за 7 с, а мимо платформы длиной в 400 м — за 27 с.

3. В параллелограмме тупой угол равен 110° . Чему равен (в градусах) угол между высотами параллелограмма, проведёнными из вершины тупого угла?

4. Сколько диагоналей в выпуклом 9-угольнике?

5. Одна сторона прямоугольника уменьшилась на 30%, а другая — на 20%. На сколько процентов уменьшилась его площадь?

6. Чему равна сумма цифр десятичной записи числа $2^{2011} \cdot 5^{2013}$?